

Diplomová práce

# **Proměna periferie v oblasti Hády - Korea v Brně na alternativní městské bydlení**

The transformation of the periphery area Hády - Korea in Brno - alternative urban

Obsah DP		návrh
zadání DP prohlášení studenta prohlášení studenta anotace		celková situace situace bloku půdorys bloku I. půdorys bloku II. půdorys bloku III. půdorys bloku IV. půdorys bloku V. řezopohled A řezopohled B
	bytový dům „kostka”	1.NP 2.NP 3.NP jihozápadní pohled jihovýchodní pohled severozápadní pohled severovýchodní pohled řez
textová část		
průvodní zpráva použitá literatura		1.NP 2.NP 3.NP jihozápadní pohled jihovýchodní pohled severozápadní pohled severovýchodní pohled řez
grafická část		
analýzy		
poloha pozemku historické mapy historie o městě koncept ÚP zeleň dopravní schéma koordinační situace výhledy fotografie pozemku	bytový dům „I”	1.NP 2.NP 3.NP jihozápadní pohled jihovýchodní pohled severozápadní pohled severovýchodní pohled řez uliční pohledy veduta urbanistický detail vizualizace vizualizace vizualizace virtuální model virtuální model

## Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Lukáš Kacíř**

Studijní program: N3502 Architektura a stavitelství

Studijní obor: 3501T011 Architektura a stavitelství

Téma: **Proměna periferie v oblasti Hády-Korea v Brně na alternativní městské bydlení**  
**The transformation of the periphery area Hády-Korea in Brno - alternative urban**

### Zásady pro vypracování:

Vyřešte pro intenzivní zástavbu bydlení v bytových domech pro předmětné území, které je v současné době využito především jako areály průmyslového charakteru. Pro polohu v dopravní dostupnosti města s dostatečným, dosud nerozvinutým rekreačním zázemím a s esteticky vysoce atraktivními výhledy toto území zhodnoťte jako vhodné pro funkční změnu ve prospěch využití území s výrazným podílem bydlení; pojednejte je jako příměstskou bytovou zónu typu kultivované současné podoby „sídliště“ s vlastním lokálním centrálním územím tak, aby vznikla intenzivní příměstská zástavba s charakteristikou středního standardu obytných domů a doplňkových funkcí. K tomu patří zásadně požadavek na zástavbu bytovými domy, ale takovou, která bude alternativou unifikovanému výrazu při častém opakování domů do nějaké logické struktury zástavby. Zaměření jednotlivě variabilních jednotek budou vyžadovat různorodá uspořádání bytů; kromě toho se soustředíte na řešení vzorového poloveřejného prostoru. Řešte v této souvislosti veřejný prostor. Intenzivním využitím nového významu ploch jako možné i rozsáhlé urbanistické výstavby, nabídněte nikoli pouze technologické řešení periferní problematiky bydlení v nově hustě zastavěném území. Předmětný elaborát diplomového úkolu bude muset ale atraktivně rozvíjet parametry opakujících se principů zástavby stanovené a nalezené v urbanisticko krajinné studii – předdiplomního úkolu, také ve smyslu zhodnocení psychologické vazby na poznatky historie území včetně krajinných vedut. Samo území je bude vykazovat, a tedy musí být prezentovány. Vyřešte tedy takovou zástavbu pro bydlení pro předmětné území, které není v současné době využité a bylo chápáno jako celoměstská čtvrť typu sídliště Vinohrady nebo Líšeň, ovšem ve zcela proměněném pojetí výstavby.

### Rozsah grafických prací:

- situace 1:500
- detail poloveřejného prostoru 1:200
- půdorysy, pohledy, řezy 1:100 a 1:50 s ohledem na technické parametry
- perspektivní zobrazení ze tří stanovišť z nich jedno je z interiéru
- pracovní fyzický nebo virtuální model

Rozsah průvodní zprávy: dle potřeby - min. 3, max. 6 stran textu zprávy

Závěrečná prezentace: powerpoint, výkresy, model

K diplomové práci bude přiložen plakát velikosti B1 na výšku.

Formální vybavení bakalářské práce viz: Směrnice děkanky Fakulty stavební Vysoké školy báňské Technické univerzity Ostrava č. 7/2012: Zásady pro vypracování bakalářské a diplomové práce.  
[http://www.fast.vsb.cz/cs/okruhy/management-kvality/soubory/sme/FAST\\_SME\\_10\\_007\\_B.pdf](http://www.fast.vsb.cz/cs/okruhy/management-kvality/soubory/sme/FAST_SME_10_007_B.pdf)

### Seznam doporučené odborné literatury:

1. Neufert E.: Navrhování staveb; nakl. Consultinvest, 1995
2. Scruton Roger: Estetická porozumění; nakl. Barrister & Principal, 2005
3. Rezek Petr: Architektonika a protoarchitektura; nakl. Jan Placák – Ztichlá klika, 2009
4. Lynch Kevin: Obraz města; nakl. Bova polygon, 2004
5. Ungersová Liselotte: O architektech; nakl. Slovart, 2002
6. Halík Pavel, Kratochvíl Petr, Nový Otakar: Architektura a město, Academia, 1996
7. Scruton Roger: Průvodce po moderní kultuře; nakl. Academia, 2002
8. Hrůza J., Zajíc J.: Vývoj urbanismu I. a II. Díl; ČVUT – FA, Praha, 1996
9. Veselý Dalibor: Architektura ve věku rozdělené reprezentace; Academia Praha, 2008
10. Květ Radan: Duše krajiny, Academia Praha 2003
11. Gojda Martin: Archeologie krajiny, vývoj archetypů kulturní krajiny, Academia Praha 2000
12. Hon Milan: Vývoj koncepce kompaktního bydlení, ČVUT Praha 2000
13. Risselada Max: Raumplan versus Plan libre, Archa, Zlín 2012

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **Doc. Ing. arch. Petr Hrůša**

Datum zadání: 31.10.2012

Datum odevzdání: 06.05.2013

Ing. arch. Aleš Student  
vedoucí katedry



prof. Ing. Darja Kubečková, Ph.D.  
děkanka fakulty

**Prohlášení studenta**

Prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci včetně příloh vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a uvedl všechny použité podklady a literaturu

V Ostravě .....

.....  
podpis studenta



**Prohlašuji, že**

jsem byl seznámen s tím, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.

beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen „VŠB-TUO“) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3).

souhlasím s tím, že diplomová práce bude v elektronické podobě uložena v Ústřední knihovně VŠB-TUO k nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že údaje o kvalifikační práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.

bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.

bylo sjednáno, že užít své dílo diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

beru na vědomí, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě :.....

.....  
podpis

KACÍŘ, Lukáš Proměna periferie v oblasti Hády - Korea v brně na alternativní městské bydlení  
Ostrava ; Vysoká škola Báňská - Technická univerzita Ostrava, Fakulta stavební, katedra  
architektury, 2013

### **Anotace**

Předmětem diplomové práce byla proměna periférie v oblasti Brno - Hády na alternativní městské bydlení. V současné době je území využito především jako areály průmyslového charakteru. Projekt se zabývá urbanisticko - architektonickým návrhem kompaktní a příměstské bytové zóny do podoby současného kultivovaného sídliště. Hlavním principem bylo střídání 3 typů domů v území při vytvoření různorodé logické struktury zástavby. Jednotlivé domy byly osazeny v území tak, aby se do velké míry přizpůsobily terénní morfologii. Pro své velmi atraktivní výhledy na město Brno byly domy ve svažitém terénu navrženy s množstvím teras a balkónů. Uvnitř bloků jsou navrženy prvky pro každodenní rekreaci rozmístěných v různých terénních úrovních. Ve všech podsklepených objektech jsou situovány především parkovací stání a technické zázemí (sklepní prostory). Cílem projektu je vytvoření intenzivní zástavby při zachování soukromí a příjemného prostředí .

### **Abstract**

The subject of this thesis was the transformation of periphery in Brno - Hady on alternative urban. Currently, the territory is the mostly used as areas of industrial character. The project deals with urban and architectural design of compact suburban residential zones to cultivated currently forms of the housing development. The main principle was alternating with 3 types of houses in the diverse logical structure of buildings. Individual homes were installed in the area so that largely adapted terrain morphology. For its very attractive views of the city of Brno, the houses on a slope designed with lots of terraces and balconies. Within blocks are designed components for daily recreation stationed in various field levels. Parking is proposed as an underground this courtyard. The aim of the project is to create an intensive development in privacy and pleasant environment

### **Klíčová slova**

Brno -Hády,bydlení, kompaktní,nízkopodlažní,intenzivní,periférie,

### **Keywords**

Brno - Hady, housing, compact, low - rise, intesive, periphery

## Průvodní zpráva

### Identifikace

Název stavby: Proměna periferie v oblasti Brno hády na alternativní městské bydlení  
Druh staveb : Bytové domy  
Místo : Brno - Hády  
Okres: Brno  
Kraj: Jihomoravský  
Projektant: Bc. Lukáš Kacíř  
datum: 5/2013

### Charakteristika území a stavebního pozemku

Poloha ve městě: Oblast se nachází v severní části města Brna. Leží mezi městskými částmi Vinohrady a Líšeň. Ze severu je pozemek obklopen kopcovitým terénem, kde se nachází vysílač Hády a CHKO Moravský kras.

Stavební pozemek: Jedná se o svažitý terén, který je v současné době využíván především jako průmyslové areály které, ale nejsou využity. Území je připraveno ke změně jeho funkčního využití

Účel stavby : Stavby pro hromadné bydlení

### Orientační údaje stavby

Počet domů : 12

Plocha areálu: 17280 m<sup>2</sup>

zastavěná plocha: 4200 m<sup>2</sup>

## Autorská zpráva

Lokalita řešeného území se nachází v severní části města Brna a to v městské části Maloměřice. Území je mezi městskými částmi Líšeň a Vinohrady. Nad severní částí pozemku se rozprostírá svažitý terén s vápencovým lomem, na jehož vrcholu je CHKO Moravský kras a vysílač Hády. Dostupnost lokality je momentálně možná autobusovou dopravou vzdálenou cca 2 minuty od pozemku.

Na území, které není nyní nijak využito jsou pouze zpustlé objekty bývalé továrny, což vytváří špatný dojem z prostředí, které by mohlo být naopak velmi atraktivní díky zajímavé morfologii terénu a výhledům na okolí města Brna. Projekt se zabývá možným rozvojem území na alternativní městské bydlení v bytových domech. Cílem projektu je vytvoření intenzivní kompaktní zástavby při zachování soukromí a příjemného prostředí . Hlavní příjezd je možný jak ze strany Líšně, tak ze strany Vinohrad. Objekty jsou navrženy jako nízkopodlažní a osazené v terénu tak, aby co nejvíce využily jeho morfologii.

### Koncept

Řešení konkrétního návrhu vychází z limitních údajů v území a to především z vedení vysokého napětí, které v projektu ze severovýchodu ohraničuje oblast řešeného území. Hlavním principem je střídání 3 typů domů v území při vytvoření různorodé logické struktury zástavby jako alternativa současné podoby „sídliště“. Různorodá struktura zástavby vytváří uvnitř každého bloku různá poloveřejná prostředí a zajímavé průhledy mezi objekty. Malé náměstíčko s obchodní obslužností v jižní části propojuje novou a starou zástavbu.

### Urbanistické a architektonické řešení

Urbanistické řešení vychází z pravidelného rastrového uspořádání komunikací a 3 typů domů v území tak, aby vznikla pravidelná, ale na pohled zajímavá struktura s různými poloveřejnými prostory uvnitř bloků. Jelikož se území nachází ve svažitém terénu, tak musely být v území provedeny terénní úpravy spojené s vybudováním teras uvnitř bloků, na kterých jsou rozmístěny prvky pro každodenní rekreaci. Pod těmito terasami se nachází podzemní parkoviště, aby se využilo terénních úprav a omezilo se parkování na povrchu.

## Provozní řešení

### Bytový dům „kostka”

Přístup k objektu je zajištěn z hlavních pěších komunikací. Do objektu se vstupuje přes zádveří s úklidovou komorou na vedlejší podestu. Sklepní prostory se nachází v podzemní části objektu, kde je navrženo i dlouhodobé parkování společné pro více bytových domů. Bytový dům má dále 3 nadzemní podlaží a na každém podlaží se nacházejí 2 byty, které je možno spojit a vytvořit jeden velký byt. Byty jsou jedno až třípokojové. Pro bezbariérového využití objektu je umístění výtah. Součástí jednopokojových bytů je zádveří, koupelna s WC a pokoj. Větší dvoupokojový byt má kromě zádveří, koupelny s WC, 2 pokojů, také komoru a šatnu přístupnou z ložnice. U třípokojového bytu oproti dvoupokojovému je navíc jedna ložnice přístupná z obývacího pokoje. Byty v 1.NP mají možnost přístupu na soukromou zahrádku ve dvoře vnitrobloku. Byty ve vyšších podlažích mají vlastní terasy.

### Bytový dům „I”

Přístup k objektu je zajištěn z hlavních pěších komunikací. Objekt je navržen tak, aby první nadzemní podlaží bylo směrem do ulice vyvýšeno oproti chodníku o 1,8 m a zároveň byly směrem do vnitrobloku na úrovni 0,15 m nad terénem. Bytové domy na severozápadní straně pozemku mají nadzemní podlaží směrem do ulice oproti chodníku vyvýšeno o 1,15 m. Jelikož se terén směrem k jihu svažuje je úroveň vnitrobloku v tomto místě oproti ulici o 2 m níže a proto se zde navrhly další byty. Pokoje do vnitrobloku mají vlastní menší zahrádku. V podzemní části se nachází sklepní prostory a hromadné dlouhodobé parkovací stání. Bytový dům má dva samostatné vstupy a jedná se o typ schodišťového domu. Každý vstup má zádveří a na každém podlaží jsou 2 byty. Z úrovně 1. NP je možnost přístupu do vnitrobloku. Byty v domě jsou 3 až 4 pokojové. Každý byt má vlastní balkón. Byty jsou navrženy tak, aby byla zajištěna jejich variabilita. U těchto větších bytů byl prostor rozdělen na denní a noční klidovou zónu. Některé varianty bytů zahrnují i 2 koupelny.

### Bytový dům „L”

Přístup k objektu je zajištěn stejným způsobem a to z hlavních pěších komunikací. Výškové úrovně podlaží jsou vyřešeny shodně s předchozím typem domu. Byty do vnitrobloku mají vlastní menší zahrádku. V podzemní části se nachází hromadné dlouhodobé parkovací stání. Bytový dům má dva samostatné vstupy a 3 nadzemní podlaží. Typické podlaží má 7 bytů od velikosti 1+kk až po 4+k

## Konstrukční a technické řešení

Obvodové stěny bytových domů jsou zhotoveny ze železobetonového sendvičového systému, izolace a ztraceného bednění. Tento systém poskytuje výborné tepelně i zvukově izolační vlastnosti i pro nízkoenergetické stavby. Garáže jsou kombinací ŽB stěn a ŽB sloupů. Opěrné zdi budou ŽB.

Stropy objektu i podzemních garáží jsou tvořeny železobetonovou křížem vyztuženou deskou.

Střešní konstrukce tvoří zelená střecha složená ze železobetonové konstrukce, izolace, ochranné vodoakumulační textilie, drenážní nopové fólie, filtrační textilie, extenzivním substrátem a vegetační vrstvou.

Zábradlí je tvořeno hliníkovým rámem s výplní bezpečnostním sklem.

## Materiálové řešení

Omítka svislých konstrukcí bytových domů je navržena bílá silikonová. Oplechování parapetů a atiky je provedeno eloxovanými hliníkovými plechy. Okenní otvory budou dřevěné s izolačním dvojsklem a dveřní otvory budou hliníkové s přerušeným tepelným mostem.

## Ostatní údaje

Bytové domy: „kostka”	- 6 bytů, sendvičový ŽB stěnový systém
„I”	-12 bytů, sendvičový ŽB stěnový systém
„L”	- 21 bytů, sendvičový ŽB stěnový systém
Parkovací plochy : podzemní -	144
nadzemní -	32
Orientační počet obyvatel :	315 obyvatel



#### Normy a vyhlášky

- ČSN 734301 - obytné budovy
- ČSN 734305 - zaříditelnost budov
- ČSN 730820 - požární bezpečnost staveb
- ČSN 736001 - projektování silnic a dálnic
- ČSN 736010 - projektování místních komunikací

Zákon č. 350/2012 sb. - stavební zákon

Vyhláška 268/2009 - o obecně technických požadavcích na stavby

Vyhláška 398/2009 - o obecně technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Vyhláška 499/2006 - o dokumentaci staveb

- [www.bрно.cz](http://www.bрно.cz)
- [ww.mapy.cz](http://ww.mapy.cz)
- [inovace-si.vsb.cz](http://inovace-si.vsb.cz)
- [www.velox.cz](http://www.velox.cz)
- [dezeen.com](http://dezeen.com)
- [www.archiweb.cz](http://www.archiweb.cz)

E.neufert - navrhování staveb

## JIHOMORAVSKÝ KRAJ

## POLOHA V RÁMCI ČR



## BRNO MĚSTO



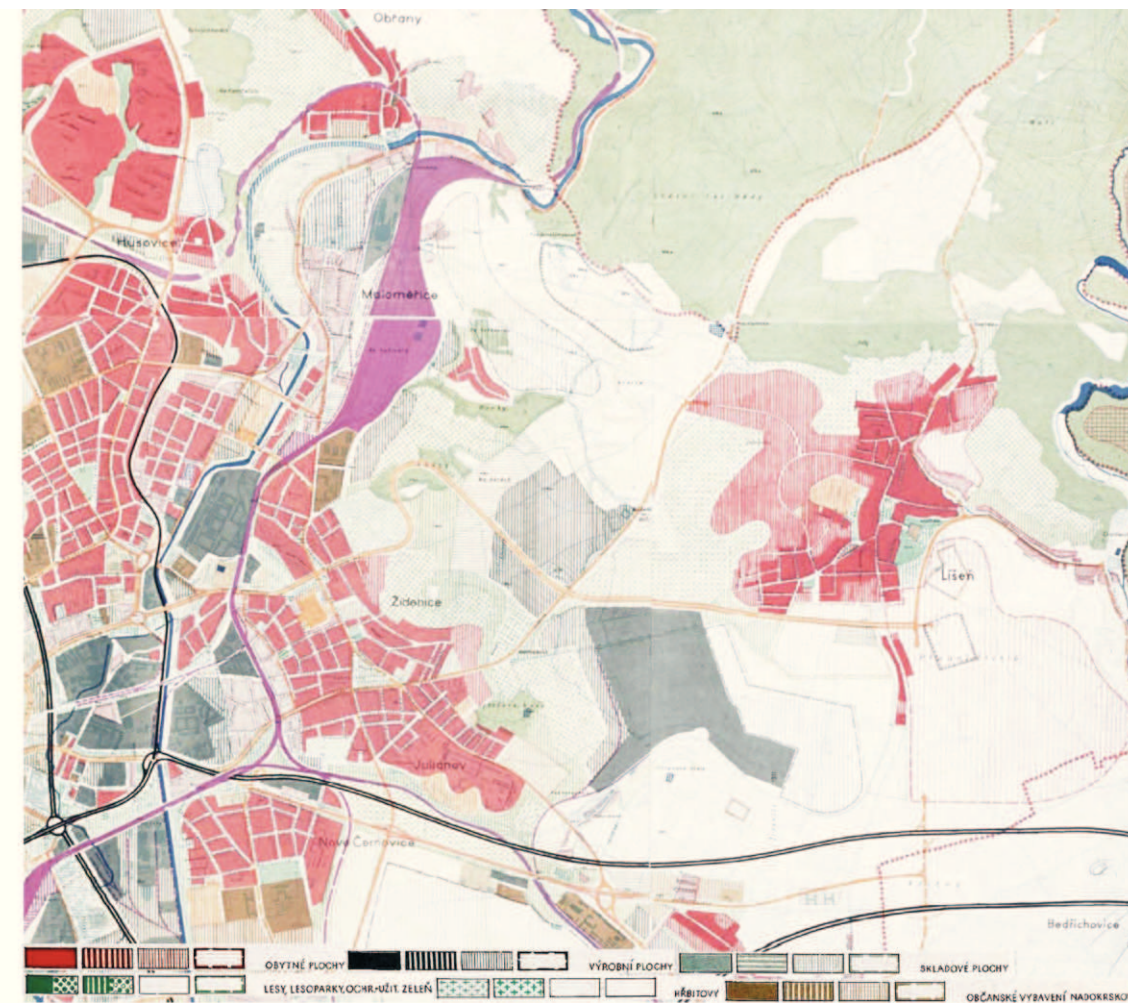




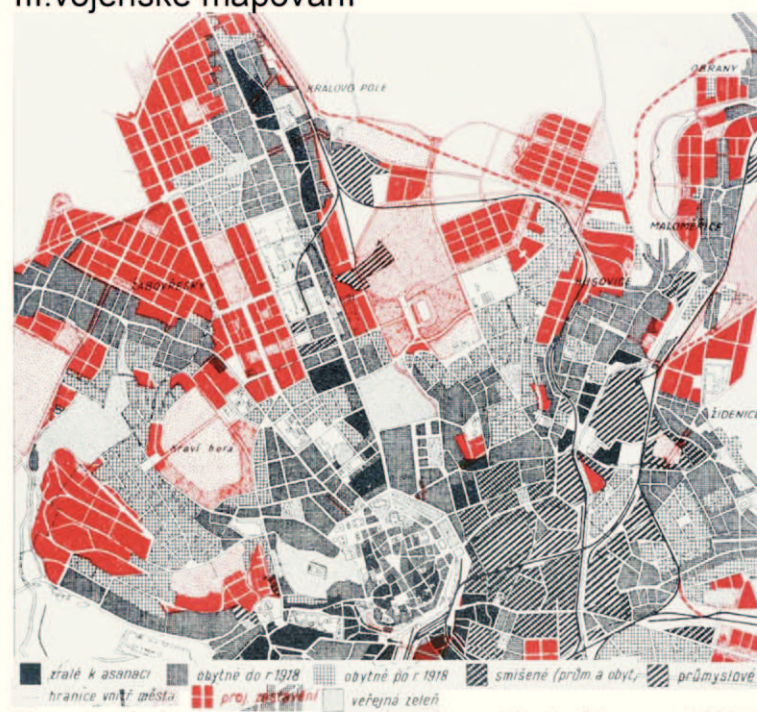
III.vojenské mapování



Směrný plán města Brna 1952



Směrný územní plán Brno 1968



Regulační a zastavovací plán města Brna. 1938



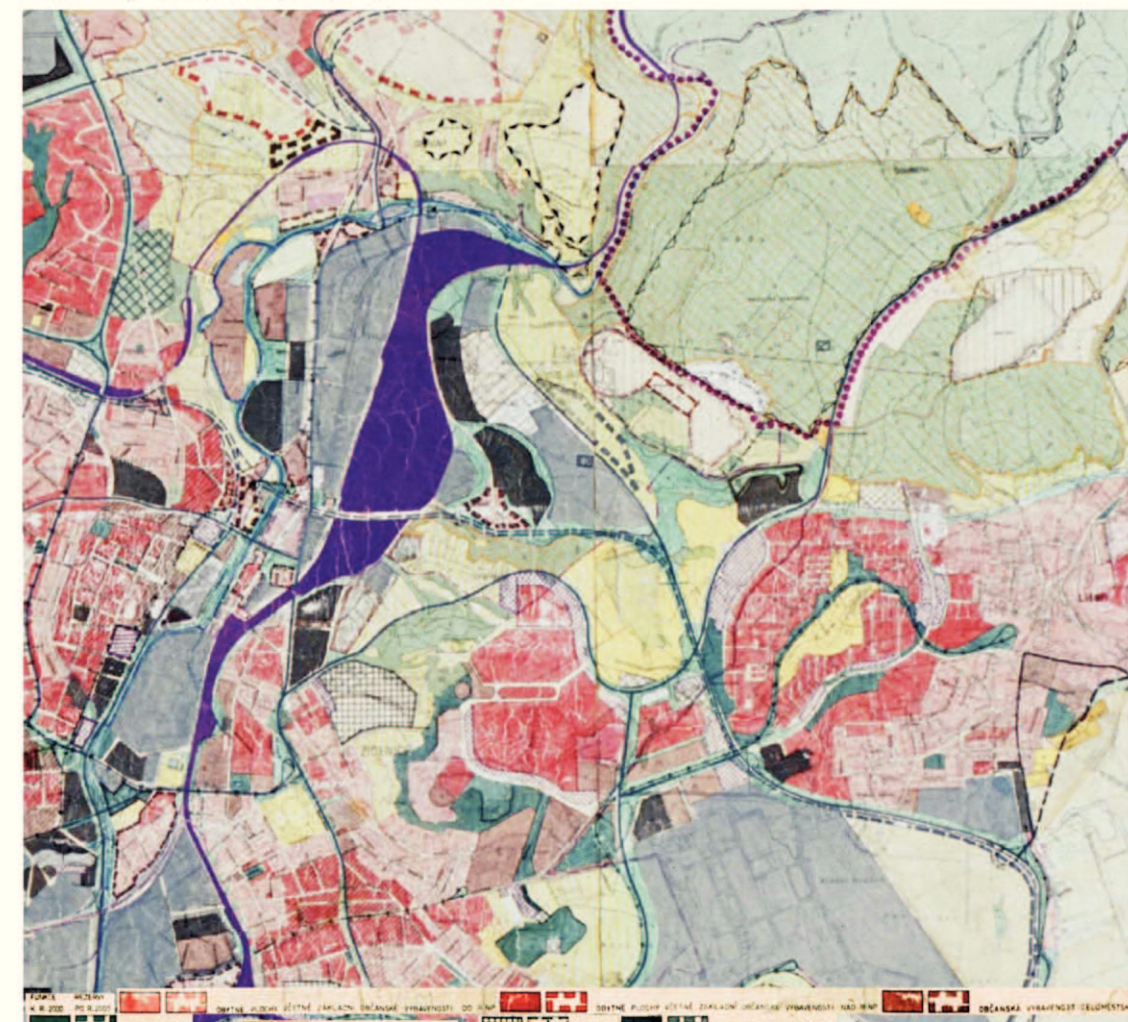
Ortofotomapa města Brna, 1953



Plán regionální obnovy zemského hlavního města Brna.1947



Směrný plán města Brna 1956



Uzemní plán města Brna 1982





Městská část Brno-Maloměřice a Obřany jsou jednou z částí statutárního města Brna, leží na severovýchodním okraji města Brna po obou březích řeky Svitavy, a představuje vstupní prostor do její jižní části Chráněné krajinné oblasti Moravský kras.

Městská část vznikla po komunálních volbách v listopadu 1990. Její katastrální rozloha je 936 ha a její počet obyvatel k 1.1.2011 byl 5359.

Území dvou samostatných obcí Obřany a Maloměřice je osídleno téměř nepřetržitě již od pravěku.

Místními významnými archeologickými lokalitami jsou Hradisko u Obřan z doby bronzové, mohutné opevnění hradiště, a lokalita Holý kopec u Maloměřic, kde je doložena přítomnost pravěkého člověka již ve starší době kamenné. Maloměřice jsou poprvé zmiňovány koncem 12. století. Původně zeměpanskou ves spravovali církevní a světské majitelé. V roce 1325 věnoval rod pánů z Lipé Maloměřice klášteru cisterciáků na Starém Brně. Po zrušení kláštera v roce 1782 byly Maloměřice součástí náboženského fondu, a následně v rámci husovického panství v soukromém vlastnictví. K městu Brnu byly připojeny v roce 1919.

Obřany jsou doloženy v první polovině 13. století, kdy je zmiňován hrad se vsí. Postupně je drželi páni z Obřan, z Lipé a z Lichtenburka. Po roce 1395 získal Obřany klášter kartuziánů v Králově Poli. Od roku 1782 spravoval panství Královo Pole a v jeho rámci i Obřany náboženský fond, který je roku 1825 prodal Josefu Schindlerovi. K Brnu byly připojeny v roce 1919.

K pamětihodnostem patří kostel sv. Václava v Obřanech, původní románská stavba ze 13. století, přebudována do dnešní barokní podoby koncem 18. století. Též barokní plastika sv. Jana Nepomuckého v Maloměřicích. Dále pak také kaplička v Maloměřicích z roku 1905 a řada křížů a pomníků, které dotvářejí zdejší prostředí. Významná je na zdejším katastrálním území i stavebně-technická památka - silniční most přes řeku Svitavu v Maloměřicích z roku 1928.



# BRNO MALOMĚŘICE A OBŘANY



## DEMOGRAFICKÉ ÚDAJE

### POČET OBYVATEL K 1.1.2011

CELKEM:	5359
OBČANÉ ČR:	4993
CIZINCI:	366

STATUT:

KRAJ:

OKRES:

HISTORICKÁ ZEMĚ:

KATASTRÁLNÍ VÝMĚRA:

OBYVATEL:

ZEMĚPISNÁ ŠÍŘKA:

ZEMĚPISNÁ DÉLKA:

POŠTOVNÍ SMĚROVACÍ ČÍSLO:

POČET ZÁKLADNÍCH SÍDELNÍCH JEDNOTEK:

POČET MÍSTNÍCH ČÁSTÍ:

POČET CELÝCH KATASTRÁLNÍCH ÚZEMÍ:

POČET ČÁSTÍ KATASTRÁLNÍCH ÚZEMÍ:

ADRESA ÚŘADU MĚSTSKÉ ČÁSTI/  
MĚSTSKÉHO OBVODU:

STAROSTA:

MĚSTKÁ ČÁST/  
MĚSTSKÝ OBVOD STATUTÁRNÍHO MĚSTA BRNA

JIHOMORAVSKÝ

BRNO-MĚSTO

MORAVA

9,36KM<sup>2</sup>

5359 (1.1.2011)

49°13'04''

16°38'39''

614 00

11

2

1

1

SELSKÁ 66  
614 00 BRNO

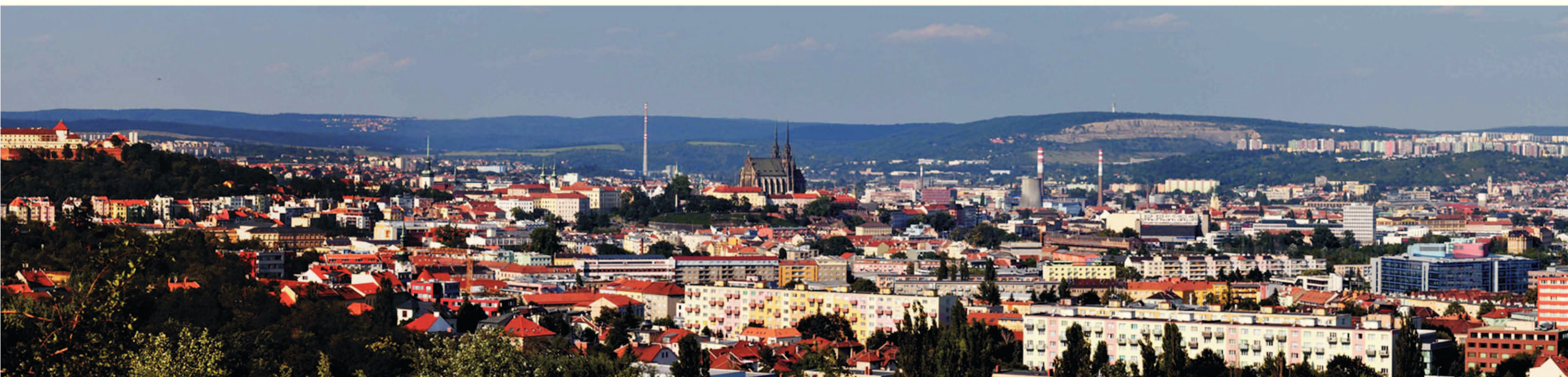
ING.KLÁRA LIPTÁKOVÁ

PŮVODNÍ ZÁSTAVBA MALOMĚŘIC MÁ SPÍŠE CHARAKTER MĚSTEČKA NEBO VĚTŠÍ VESNICE.

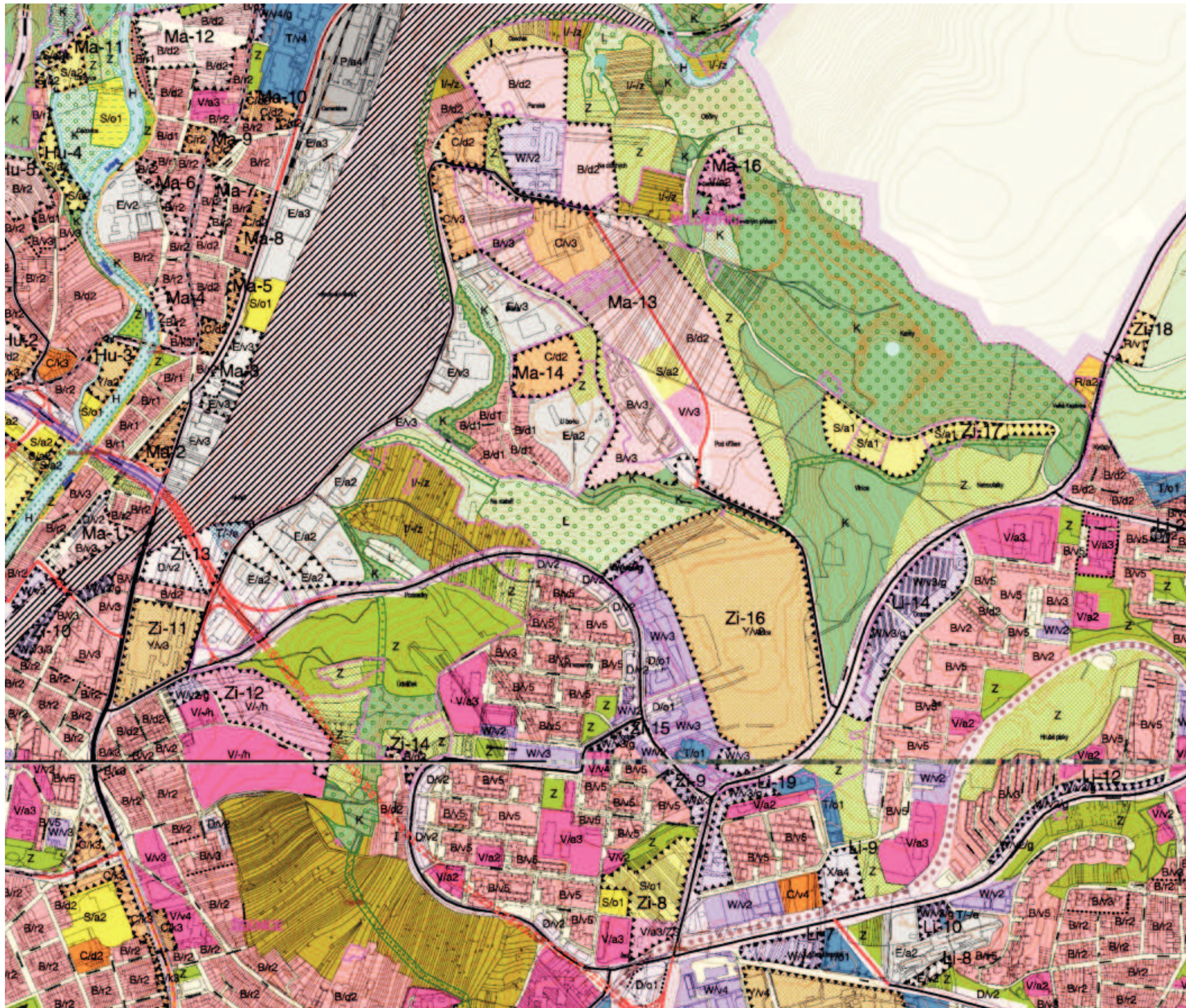
MĚLOMĚŘICE PROTÍNÁ ŽELEZNIČNÍ TRASA Z BRNA DO ČESKÉ TŘEBOVÉ, NA KTERÉ LEŽÍ KOMPLEX SEŘAĐOVACÍHO NÁKLADOVÉHO NÁDRAŽÍ. NEJDŮLEŽITĚJŠÍ DOPRAVNÍ TEPNU ZDE TVOŘÍ KRÁTKÝ ÚSEK FREKVENTOVANÉHO MĚSTSKÉHO OKRUHU, KTERÝ SPOJUJE MALIMĚŘICE S ŽIDENICEMI A HUSOVICEMI.

V ZÁPADNÍ ČÁSTI LEŽÍ MALOMĚŘICKÁ TEPLÁRNA. JEDINÉ NÁMĚSTÍ MALOMĚŘIC SE NACHÁZÍ V ZÁPADNÍ ČÁSTI A JE JÍM PROKEŠOVO NÁMĚSTÍ. NA VÝCHODNÍ STRANĚ ULICE SELSKÁ SE NACHÁZÍ BUDOVA MĚSTSKÉHO ÚŘADU BRNO- MALOMĚŘICE A OBŘANY. U OBŘANSKÉ ULICE SE NACHÁZÍ PARČÍK, KETRÝ BYL PŮVODNĚ HŘBITOVEM. PŘED HŘBITOVEM SE NACHÁZÍ PAMÁTNÍK MALOMĚŘICKÝM PADLÝM V PRVNÍ SVĚTOVÉ VÁLCE.

NACHÁZÍ SE ZDE MATEŘSKÁ I ZÁKLADNÍ ŠKOLA. Z OBČANSKÉ VYBAVENOSTI ZDE JE I REKONTRUOVANÁ KNIHOVNA.

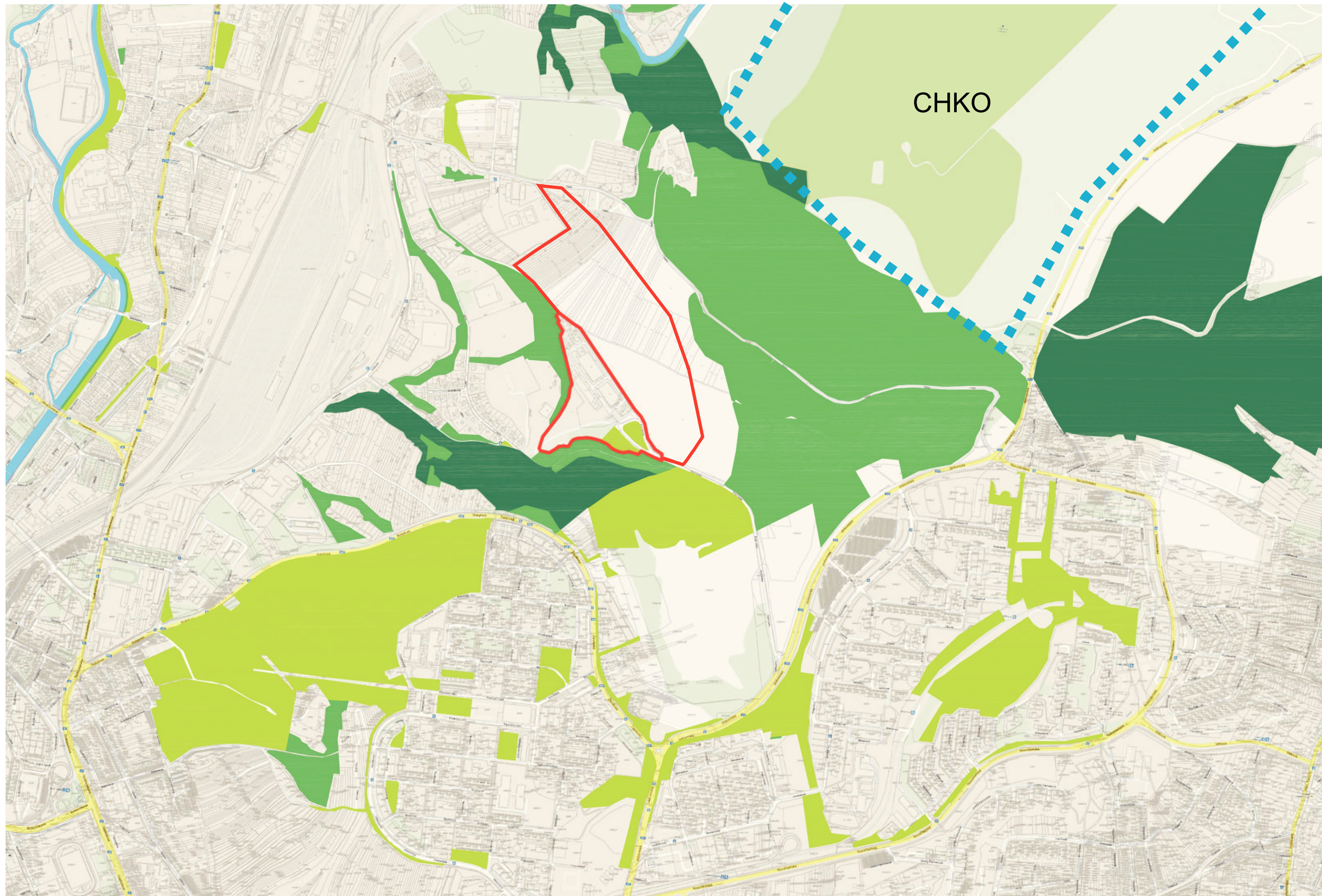




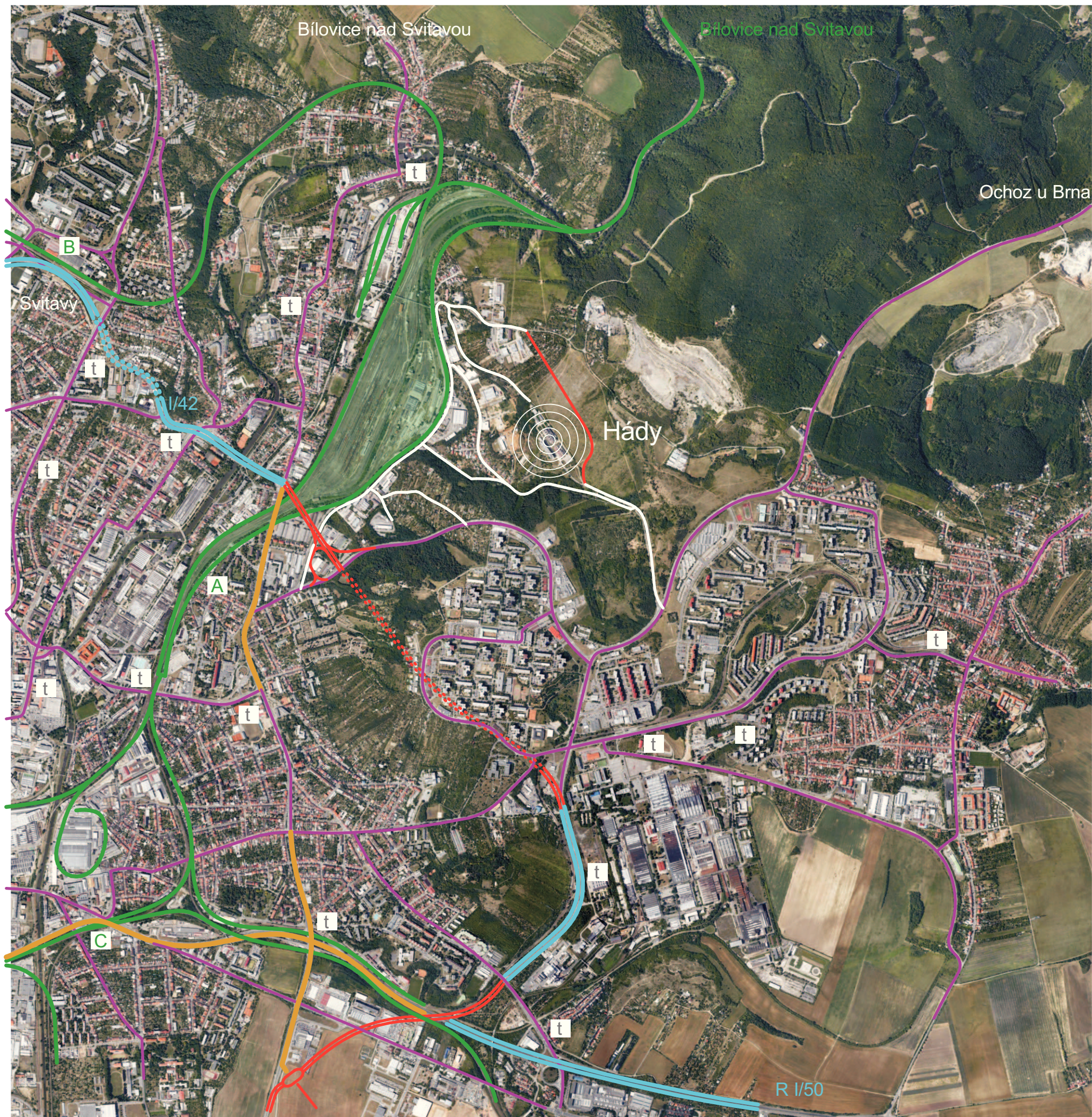


PLOCHY S ROZDÍLNÝM ZPŮSOBEM VYUŽITÍ		









# LEGENDA:

## SILNIČNÍ DOPRAVA:

STAV	NÁVRH (podle územního plánu)
	komunikace funkční skupiny A
	komunikace funkční skupiny A - tunel
	komunikace funkční skupiny B
	komunikace funkční skupiny B - tunel
	komunikace funkční skupiny C
	komunikace funkční skupiny C - tunel

## DRÁŽNÍ DOPRAVA:

STAV	NÁVRH (podle územního plánu)
	železniční trať

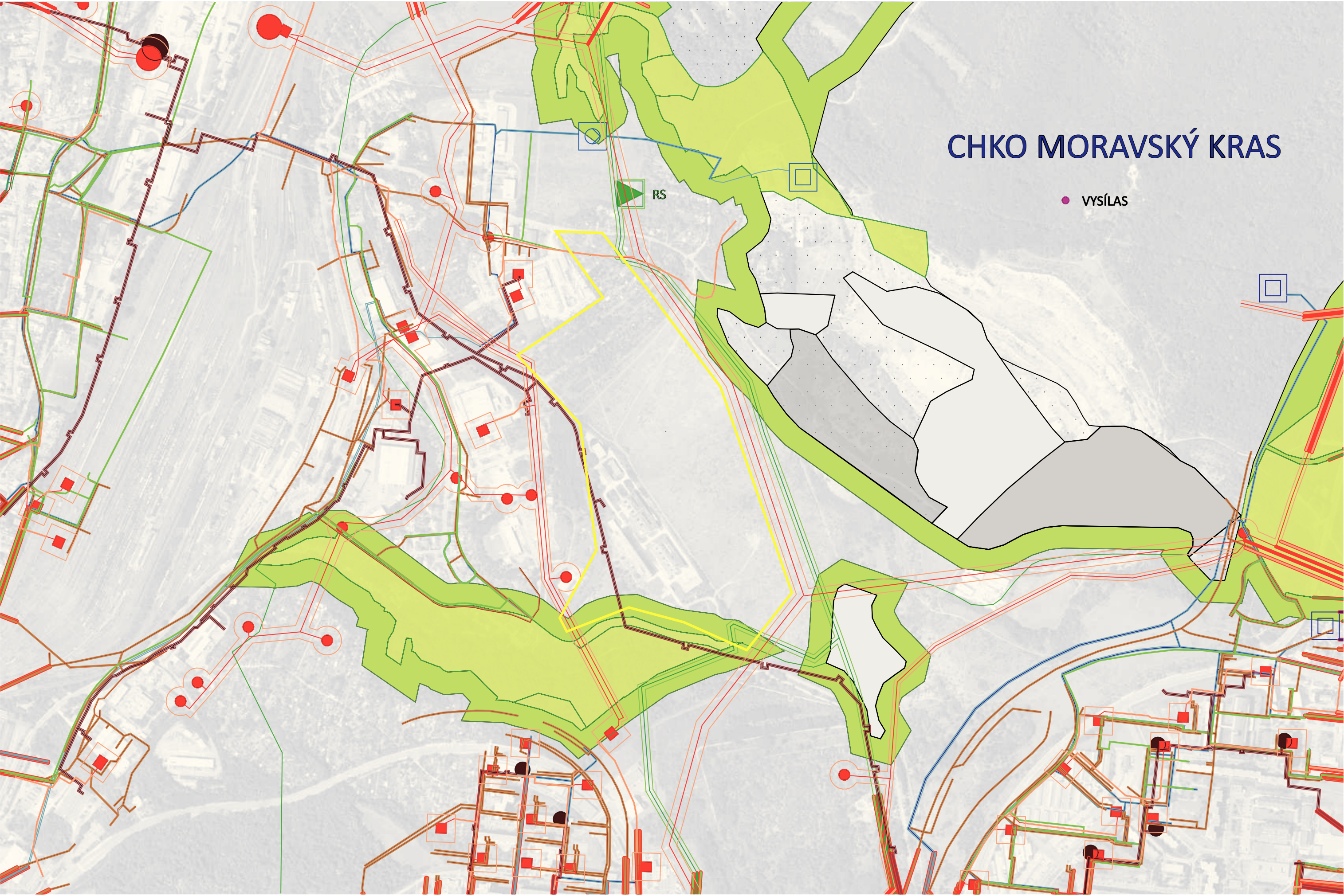
## ŽELEZNIČNÍ STANICE

A	Brno - Židenice
B	Brno - Lesná
C	Brno - Černovice

## TRAMVAJOVÁ ZASTÁVKA

t	tramvajová zastávka
---	---------------------





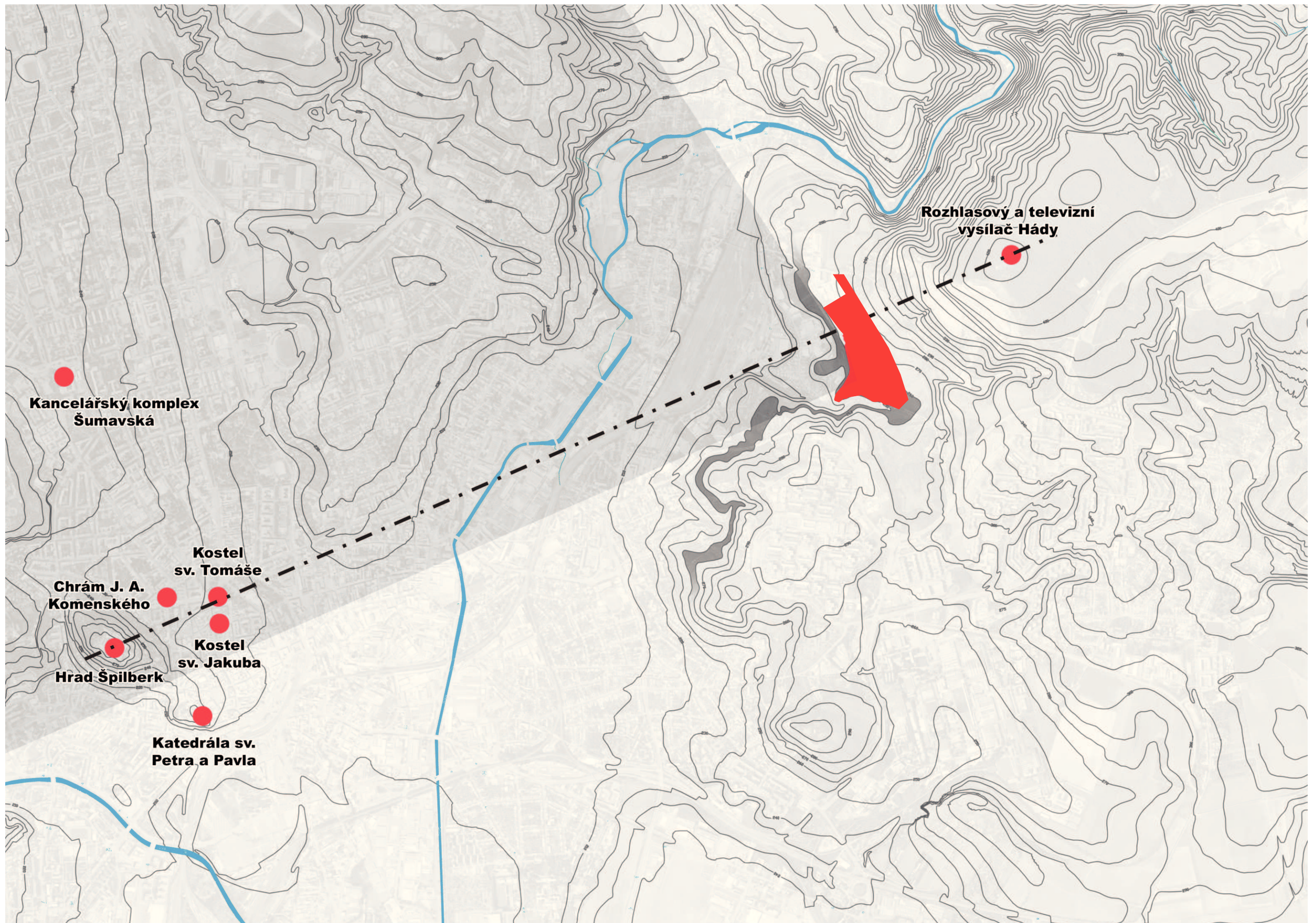
CHKO MORAVSKÝ KRAS

● VYSÍLAS

RS

- kanalizace
- plynovod
- teplovod
- vodovod
- el. vedení
- řešené území









pohled na vysílač



pohled na průmyslový areál



pohled do města



pohled z hlavního příjezdu